

АРХИТЕКТУРНАЯ ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ-СТРОИТЕЛЕЙ

С.И. ЧИКОТА канд. техн. наук, доц.

Магнитогорская государственная горно-металлургическая академия

В создании среды для жизни и деятельности человека ключевую роль играют два вида специалистов: архитектор и инженер-строитель. О сложностях профессиональных взаимоотношений этого тандема сказано и написано очень много. Однако, проблема взаимопонимания между представителями архитектурного цеха и строительного комплекса и сегодня остается по-прежнему актуальной. Корни этой проблемы кроются в том, что любой человек, пребывая в материальном мире архитектуры, пользуется зданиями различных типов, наблюдает их в различных ракурсах и, как ему кажется, достаточно хорошо понимает их техническое устройство и архитектурно-эстетические качества. Обывательская точка зрения: «Что нам стоит дом построить?...» имеет крепкие корни в сознании российского человека, что также находит свое проявление в однобокости профессионального мышления строителей.

Моральная ответственность архитекторов за результаты своего творчества - это отдельная тема. Сейчас попытаемся проанализировать то, как следует организовать обучение инженера-строителя, чтобы его профессиональный кругозор и эрудиция сделали его не только высококвалифицированным конструктором-расчетчиком или организатором строительного процесса, но и позволили ему осознать, что здание - это не просто система строительных конструкций, но и художественный образ, выработанный архитектором, подчиненный законам гармонии. Строитель должен четко знать: чем точнее он реализует архитектурную идею, тем выше его личный профессионализм.

В Государственных образовательных стандартах (ГОС) на подготовку инженеров различных строительных специальностей в числе общепрофессиональных дисциплин предусмотрен курс "Архитектура". Объем

курса позволяет организовать обучение в течение двух-трех семестров. Этого времени достаточно лишь для подробного изложения вопросов наиболее важных для освоения различных специальных дисциплин, которые предстоит изучать студентам на последующих курсах. При этом изучение архитектурного наследия, физико-технических основ проектирования зданий, основ архитектурной композиции, планировки и благоустройства населенных мест практически сводится к минимуму, так как в лекционном материале на уровне поверхностного знакомства эти вопросы возможно рассмотреть, но закрепить знания практическими работами и упражнениями не представляется возможным из-за дефицита учебного времени.

Вместе с тем ГОСы открыли новые возможности в формировании учебных планов с учетом актуальных задач и профессиональных особенностей конкретных специальностей. Поэтому, отдавая должное значимости хорошей архитектурной подготовки студентов строительных специальностей, в числе дисциплин по выбору, устанавливаемых вузом, рационально предусмотреть несколько дополнительных дисциплин, имеющих архитектурную направленность. В учебном плане специальности 290300 - «Промышленное и гражданское строительство» полный набор таких дисциплин и их содержательная наполненность могут быть следующими.

И с т о р и я а р х и т е к т у р ы (лекции - 18 часов, практические занятия - 18 часов, самостоятельная работа - 36 часов). Изучение дисциплины предусматривается в I семестре в числе гуманитарных дисциплин по выбору. В часы практических занятий выполняются аудиторные графические работы по анализу планировочных и конструктивных решений в архитектуре различных исторических периодов. В часы самостоятельной работы детально изучается один из памятников архитектуры. Эта творческая работа оформляется в виде линейного чертежа фасада и чертежа плана на формате А3 или А2 с реферативным текстовым материалом, отражающим историю создания, планировочное и конструктивное решение, стилевые черты исследуемого архитектурного произведения.

Архитектурная графика (практические занятия - 18 часов, самостоятельная работа - 18 часов). В течение 2 семестра выполняется серия аудиторных работ в технике штриховки карандашом, штриховки тушью, акварельной отмывки.

Архитектурно-строительная физика (лекции - 16 часов, лабораторные работы - 18 часов, самостоятельная работа - 38 часов). Изучение дисциплины предусматривается в числе естественно-научных дисциплин по выбору в 3 семестре. Самостоятельную работу студентов целесообразно ориентировать на выполнение серии небольших расчетно-графических работ, посвященных теплофизическим, светотехническим и акустическим расчетам ограждающих конструкций зданий.

Архитектура (лекции - 72 часа, практические занятия - 54 часа, самостоятельная работа - 98 часов). В рамках дисциплины в течение 4 и 5 семестров особое внимание уделяется основам архитектурного проектирования (включая вопросы архитектурной композиции), типологии зданий, архитектурному конструированию. В часы самостоятельной работы выполняются два архитектурно-планировочных проекта.

Архитектурно-строительное проектирование (практические занятия - 30 часов, самостоятельная работа - 54 часа). Дисциплина входит в число общепрофессиональных дисциплин по выбору и в 6 семестре завершает начавшийся в 1 семестре цикл архитектурных дисциплин. Здесь предусмотрено практическое закрепление теоретических знаний по вопросам архитектурного конструирования зданий, методике архитектурно-строительного проектирования, разработке генеральных планов гражданских и промышленных объектов. В часы самостоятельной работы выполняется архитектурно-конструктивный курсовой проект.

Таким образом, для студентов специальности 29.03.00 - «Промышленное и гражданское строительство» обеспечивается непрерывная архитектурная подготовка в течении трех курсов обучения. При этом знания, полученные на ранних этапах обучения, не остаются ненужным "багажом", а регулярно

используются на последующих этапах, постоянно закрепляются, становятся устойчивыми, планомерно переходят в навыки и умения. Так, изучив методы физико-технических расчетов ограждающих конструкций зданий в дисциплине "Архитектурно-строительная физика", далее при выполнении курсовых проектов по дисциплинам "Архитектура", "Архитектурно-строительное проектирование", "Теплогазоснабжение и вентиляция" студенты уже самостоятельно применяют их с целью обоснования проектных решений. В результате устойчивые знания вопросов архитектуры составят основу для понимания важности точной реализации в строительстве архитектурных решений, позволят строителю "читать" и понимать архитектурную идею конструируемого или возводимого им объекта.

Примерно такая схема заложена в учебный план подготовки инженеров-строителей специальности 29.03.00 - «Промышленное и гражданское строительство» в Магнитогорской горно-металлургической академии. Наш опыт работы показывает, что студент, получивший обширные знания по проблемам архитектуры, кроме всего прочего, гораздо лучше усваивает специальные дисциплины: строительные конструкции, технология строительных процессов, технология возведения зданий и сооружений.

Добротная, полновесная архитектурная подготовка придаст фундаментальность строительному образованию, будет являться гарантом безконфликтных производственных контактов с архитекторами, позволит осознать инженерам-строителям свою профессиональную значимость в совместной деятельности по созданию архитектурной среды.